

Хвороби системи кровообігу в Україні як одна з характеристик суспільного здоров'я

Мета роботи — розробити підходи до оцінки показників захворюваності та первинної інвалідності внаслідок хвороб системи кровообігу (ХСК) як характеристики суспільного здоров'я населення.

Матеріали та методи. Аналіз захворюваності та поширеності ХСК наведено за даними посібника «Регіональні особливості рівня здоров'я народу України», виданого «Національним науковим центром "Інститут кардіології імені акад. М.Д. Стражеска" НАМН України». Аналіз первинної інвалідності наведено за даними довідника «Основні показники інвалідності та діяльності медико-соціальних експертних комісій України за 2015 рік», виданого Державною установою «Український державний науково-дослідний інститут медико-соціальних проблем інвалідності МОЗ України». За допомогою адаптивних методів короткострокового прогнозування проводили аналіз і прогнозування показників захворюваності/інвалідності. Запропоновано використання ряду нових термінів: «прихована» захворюваність/інвалідність (різниця між показником «точкового прогнозу» на певний рік і фактичним показником за цей же рік); «точковий прогноз» (єдиний показник захворюваності/інвалідності); «інтервальний прогноз» (довірчий інтервал показників захворюваності/інвалідності для заданої вірогідності існування прогнозу).

Результати та обговорення. Протягом 2014–2015 рр. серед дорослого населення України зросли поширеність ХСК на 0,59 % (63 684,8 на 100 тис. населення), первинна інвалідність унаслідок ХСК на 1,03 % (9,8 на 10 тис. населення) та зменшилась захворюваність на 1,4 % (5064,2 на 100 тис. населення). Серед населення працездатного віку за цей термін збільшились захворюваність на 0,05 % (3612,8 на 100 тис. населення) і поширеність ХСК — на 1,39 % (33 213,2 на 100 тис. населення) та зменшилась первинна інвалідність — на 4,08 % (9,4 на 10 тис. населення).

Адаптивні методи короткострокового прогнозування вказують на можливість зростання серед дорослого населення захворюваності ХСК в Дніпропетровській, Житомирській та Миколаївській; поширеності ХСК — у Дніпропетровській, Чернівецькій та Чернігівській; первинної інвалідності — у Запорізькій, Рівненській, Тернопільській, Хмельницькій областях. Тоді як серед населення працездатного віку захворюваність ХСК збільшуватиметься у Житомирському, Запорізькому, Івано-Франківському, Миколаївському, Сумському, Чернігівському регіонах і м. Києві; поширеність ХСК — у Дніпропетровській, Житомирській, Закарпатській, Івано-Франківській, Київській, Кіровоградській, Львівській, Миколаївській, Одеській, Сумській, Тернопільській, Хмельницькій, Чернівецькій, Чернігівській областях і м. Києві; первинної інвалідності — у Закарпатському, Запорізькому, Київському, Кіровоградському й Хмельницькому регіонах.

Висновки. У період реформування галузі охорони здоров'я в Україні, перебудови її на засади страхової медицини, виникає необхідність формування нових підходів до організації та функціонування моніторингових систем оцінки захворюваності/інвалідності, як показників суспільного здоров'я нації. Розробка, визначення та розрахунок нових показників захворюваності/інвалідності надасть можливість більш поглибленого аналізу тенденцій їх змін, створить засади для поліпшення управлінських заходів в системі охорони здоров'я задля попередження можливих негативних тенденцій.

Ключові слова:

хвороби системи кровообігу, захворюваність, інвалідність, моніторинг, прогноз.



**І.В. Дроздова¹,
А.А. Бабець²,
Л.Г. Степанова¹,
Л.В. Омельницька¹**

¹ДУ «Український державний науково-дослідний інститут медико-соціальних проблем інвалідності МОЗ України», Дніпропетровськ

²ДЗ «Дніпропетровська державна медична академія МОЗ України»

КОНТАКТНА ІНФОРМАЦІЯ

Дроздова Ірина Володимирівна
д. мед. н., ст. наук. співр.,
зав. відділу МСЕ та реабілітації
при внутрішніх, нервових хворобах
та психосоматичних захворюваннях

49027, м. Дніпро,
пров. Феодосія Макаревського, 1а
Тел. (0562) 47-02-20
E-mail: drozdova@ua.fm

Стаття надійшла до редакції
1 серпня 2016 р.

Здоров'я нації є найбільшою суспільною та індивідуальною цінністю, що значною мірою впливає на процеси і результати економічного, соціального та культурного розвитку країни, демографічну ситуацію та національну безпеку, є соціальним критерієм благополуччя. Здоров'я, за визначенням ВООЗ, — це комплекс соціального, психічного, генетичного та соматичного благополуччя людини і суспільства, що впливає на досягнення незалежного рівня життя [3].

Серцево-судинні захворювання (ССЗ) є однією з найактуальніших медико-соціальних проблем та головною причиною захворюваності, інвалідності та смертності населення світу. За даними ВООЗ за 2015 р., ССЗ — провідна причина смерті в усьому світі. Більше 75 % випадків смерті від ССЗ трапляються в країнах з низьким і середнім рівнями доходу [7]. В Україні впродовж останніх десятиріч захворюваність хворобами системи кровообігу (ХСК) зросла майже вдвічі, а її внесок у формування показника тягаря хвороб (DALY) досяг 27 % у чоловіків і 33 % — у жінок. Показники захворюваності, інвалідності та смертності є інтегральними показниками оцінки економічного, соціального, культурного стану суспільства та перспектив його розвитку, і це проблема не лише охорони здоров'я, а й соціальна та державна [3].

Існуючі в Україні підходи до оцінки суспільного здоров'я (народжуваності, захворюваності, інвалідності, смертності) передбачають розрахунок середніх показників за певний проміжок часу, оцінку відсотка змін у порівнянні з минулим роком та відносного ризику їх зростання [3, 7]. Арсенал існуючих методів розрахунку [6, 7, 9, 11, 12] не може забезпечити всебічного аналізу динаміки захворюваності та інвалідності, не відповідає сучасним соціально-економічним вимогам та необхідності якісного реформування всієї галузі охорони здоров'я. Успіх та темп реформування галузі залежать від обґрунтованості та адаптованості до існуючих «реалій», поетапного впровадження реформ, узгодженості дій органів охорони здоров'я та медико-соціальної експертизи всіх рівнів, якості надання страхових медичних послуг, а також від розробки й впровадження сучасних інформаційних технологій.

Для поліпшення реформування всієї системи охорони здоров'я в Україні необхідно розробити нову методологію аналізу показників суспільного здоров'я населення, яка дозволила б не лише оцінювати відсоток змін показників захворюваності (первинної діагностики та постановки на диспансерний облік), поширеності (перебігу захворювання та накопичення функціональних порушень), первинної та накопиче-

ної інвалідності (стійких обмежень життєдіяльності) по відношенню до минулого року, відносний ризик їх зростання, а й встановлювати та оцінювати рівні цих показників, прогнозувати можливі тенденції їх змін на короткий чи більш тривалий термін, що в подальшому надасть можливість розробляти цілеспрямовані заходи щодо запобігання негативним тенденціям їх зростання.

Мета роботи — розробити підходи до оцінки показників захворюваності та первинної інвалідності внаслідок ХСК як характеристики суспільного здоров'я населення.

Матеріали та методи

В Україні оцінка первинної та загальної захворюваності проводиться на основі річної форми державного статистичного спостереження (форма № 12), яка потім подається до Центру медичної статистики Міністерства охорони здоров'я. Аналіз захворюваності та поширеності ХСК наведено за даними аналітично-статистичного посібника «Регіональні особливості рівня здоров'я народу України», виданого «Національним науковим центром “Інститут кардіології імені акад. М.Д. Стражеска” НАМН України» [3, 9].

Розширену статистичну інформацію щодо стану інвалідності в Україні містить «Звіт про причини інвалідності, показання до медичної, професійної і соціальної реабілітації» (форма № 14). Аналіз даних звіту використовується ДУ «Український державний науково-дослідний інститут медико-соціальних проблем інвалідності МОЗ України» для видання щорічного аналітико-інформаційного довідника про основні показники інвалідності та діяльності медико-соціальних експертних комісій України [6, 7].

За власними розробками, які були опубліковані раніше, проводили аналіз і прогнозування показників захворюваності/інвалідності [5, 12]. За результатами моніторингу показників захворюваності/інвалідності в Україні протягом 10 років було виявлено, що прогнозування має проводитися за допомогою адаптивних методів короткострокового прогнозування [1, 2, 4, 8, 10]. При виконанні роботи нами було запропоновано використання низки нових термінів [5, 12], серед яких: «прихована» захворюваність/інвалідність (різниця між показником точкового прогнозу на певний рік і фактичним показником за цей же рік, розрахунок якої можливий лише при більшому значенні величини точкового прогнозу порівняно з фактичним показником); «точковий прогноз» (єдиний показник захворюваності/інвалідності); «інтервальний прогноз» (довірчий інтервал показників захворюваності/

Таблиця 1. Захворюваність ХСК у 2014—2015 рр. серед дорослого населення та короткостроковий прогноз

Адміністративні території	Захворюваність ХСК серед дорослого населення				
	2014 рік		2015 рік		2016 рік
	Фактично	Фактично	Прогноз	«Прихована»	Прогноз
Вінницька	5768,8	5331,6	4829,4	*	4989,2
Волинська	4634,6	4554,4	3489,1	*	3898,6
Дніпропетровська	7252,3	6959,2	6506,4	*	7257,6
Донецька*	2566,0	5832,1	*	*	*
Житомирська	4741,4	4859,6	4238,9	*	5297,3
Закарпатська	5878,5	6025,1	4322,5	*	4848,8
Запорізька	3573,6	3535,9	3213,0	*	3338,8
Івано-Франківська	7752,0	7567,8	6389,7	*	6526,0
Київська	4847,3	5309,5	4074,9	*	4777,4
Кіровоградська	4769,7	4923,0	4134,4	*	4661,3
Луганська*	994,2	3195,2	*	*	*
Львівська	5393,1	5441,9	4163,7	*	4679,8
Миколаївська	7988,9	8149,3	7050,2	*	8582,8
Одеська	6493,1	6465,1	5313,6	*	5862,7
Полтавська	4373,7	4672,7	3684,7	*	4038,5
Рівненська	5482,4	5483,0	4440,1	*	4814,0
Сумська	5014,9	4972,6	4395,0	*	4956,8
Тернопільська	5782,1	5429,9	4893,6	*	5279,0
Харківська	6458,7	6014,1	5546,2	*	5403,5
Херсонська	4795,5	4280,1	3891,9	*	4064,2
Хмельницька	6409,4	6362,3	5346,6	*	6035,6
Черкаська	4830,5	4735,3	4088,4	*	4380,5
Чернівецька	5264,6	4815,9	4361,8	*	4494,0
Чернігівська	4737,2	4716,1	4258,8	*	4406,5
Київ	5862,8	5592,6	4861,2	*	5216,6
Україна	5136,3	5064,2	*	*	*

Примітка. *Дані наведено лише щодо підконтрольної Україні частини Донецької та Луганської областей; * дані не можуть бути розраховані. Так само в табл. 2—6.

інвалідності для заданої вірогідності існування прогнозу) [5, 12].

Результати та обговорення

За даними статистичної звітності у 2015 р., захворюваність ХСК дорослого населення в цілому по Україні зменшилась на 1,4 % і досягла 5064,2 на 100 тис. населення (табл. 1). Порівняно з 2014 р., у 2015 р. спостерігалось її зростання у Житомирській і Закарпатській (на 2,49 %), Київській (на 9,54 %), Кіровоградській (на 3,21 %), Львівській (на 0,9 %), Миколаївській (на 2,01 %), Полтавській (на 6,84 %) областях. Найвищі рангові місця за рівнем захворюваності ХСК дорослого населення посідали в 2015 р. Миколаївський (8149,3), Івано-Франківський (7567,8), Дніпропетровський (6959,2), нижчі — Запорізький (3535,9), Волинський (4554,4), Полтавський (4672,7 на 100 тис. населення) регіони. Дані щодо Донецької (5832,1) та Луганської (3195,2) областей наведені лише з підконтрольної Україні території.

Адаптивні методи короткострокового прогнозування вказують на можливість зростання

захворюваності ХСК дорослого населення в Дніпропетровській, Житомирській та Миколаївській областях. Вищі рангові місця у 2016 р. можуть посідати Миколаївський (8582,8), Дніпропетровський (7257,6) та Івано-Франківський (6526,0), нижчі — Запорізький (3338,8), Волинський (3898,6), Полтавський (4038,5 на 100 тис. населення) регіони.

У 2015 р. захворюваність ХСК населення працездатного віку, порівняно з 2014 р., зросла на 0,05 % і становила 3612,8 на 100 тис. населення (табл. 2). Цей показник збільшився у Житомирській (на 3,12 %), Закарпатській (на 12,09 %), Київській (на 7,91 %), Кіровоградській (на 0,3 %), Львівській (на 5,93 %), Миколаївській (на 0,81 %), Полтавській (на 8,85 %), Рівненській (на 2,62 %), Черкаській (на 5,99 %) і Чернігівській (на 5,59 %) областях. Найвищі рангові місця у 2015 р. за захворюваністю населення працездатного віку займали Івано-Франківський (6136,1), Миколаївський (5930,8), Дніпропетровський (5253,0), нижчі — Запорізький (2246,6), Сумський (2860,4) та Полтавський (2956,6 на 100 тис. населення) регіони. Дані щодо Донець-

Таблиця 2. Захворюваність ХСК у 2014—2015 рр. серед населення працездатного віку та короткостроковий прогноз

Адміністративні території	Захворюваність ХСК серед населення працездатного віку				
	2014 рік		2015 рік		2016 рік
	Фактично	Фактично	Прогноз	«Прихована»	Прогноз
Вінницька	3688,3	3599,3	3436,0	*	3455,1
Волинська	3346,9	3327,5	3289,5	*	3291,3
Дніпропетровська	5624,6	5253,0	6014,2	+761,2	5035,9
Донецька*	1571,5	3503,4	*	*	*
Житомирська	3360,9	3465,7	3459,9	*	3737,1
Закарпатська	3967,8	4447,6	3563,4	*	3510,8
Запорізька	2279,2	2246,6	2269,5	+22,9	2355,4
Івано-Франківська	6161,1	6136,1	6126,2	*	6196,4
Київська	3544,3	3824,8	3530,1	*	3525,8
Кіровоградська	4034,6	4047,1	4178,0	+130,9	4040,6
Луганська*	657,7	2212,0	*	*	*
Львівська	3660,0	3877,0	3509,4	*	3721,7
Миколаївська	5883,3	5930,8	6073,7	+142,9	6015,4
Одеська	4333,7	4334,7	4030,8	*	4247,5
Полтавська	2716,3	2956,6	2596,6	*	2755,9
Рівненська	4375,2	4490,0	4518,9	+28,9	4481,0
Сумська	2933,1	2860,4	2959,8	+99,4	2987,1
Тернопільська	3899,8	3860,3	4005,0	+144,7	3829,7
Харківська	4626,6	4571,8	4230,6	*	4155,7
Херсонська	3511,3	3097,5	3481,2	+383,7	3008,2
Хмельницька	4102,3	4137,5	4258,4	+120,9	3943,5
Черкаська	3013,1	3193,8	2776,9	*	3166,4
Чернівецька	4590,4	4059,6	4510,8	+451,2	3817,5
Чернігівська	3073,2	3245,0	3060,9	*	3312,9
Київ	3815,5	3653,1	3630,6	*	3715,8
Україна	3611,0	3612,8	*	*	*

кої (3503,0) та Луганської (2212,0) областей наведені лише з підконтрольної Україні території. Високою «прихована» захворюваність ХСК серед населення працездатного віку була в Дніпропетровському, Запорізькому, Кіровоградському, Миколаївському, Сумському, Рівненському, Тернопільському, Херсонському, Хмельницькому, Чернівецькому регіонах, що може вплинути на її зростання в наступних роках.

За даними адаптивних методів короткострокового прогнозування, захворюваність ХСК збільшуватиметься у Житомирській, Запорізькій, Івано-Франківській, Миколаївській, Сумській, Чернігівській областях і м. Києві. Передбачається, що вищі рангові місця у 2016 р. займатимуть Івано-Франківська (6196,4), Миколаївська (6015,4), Дніпропетровська (5035,9), нижчі — Запорізька (2355,4), Полтавська (2755,9), Сумська (2987,1 на 100 тис. населення) області.

Протягом 2014—2015 рр. поширеність ХСК серед дорослого населення в цілому по Україні зросла на 0,59 % і становила 63684,8 на 100 тис. населення (табл. 3). Вона зросла у Волинській

(на 0,8 %). Дніпропетровській (на 0,98 %), Житомирській (на 3,48 %), Запорізькій (на 0,16 %), Київській (на 2,54 %), Кіровоградській (на 1,61 %), Миколаївській (на 1,79 %), Полтавській (на 2,09 %), Рівненській (на 1,85 %), Сумській (на 2,29 %), Херсонській (на 2,25 %) та Чернігівській (на 1,66 %) областях. Дані щодо Донецької (66530,7) та Луганської областей (70348,8 на 100 тис. населення) наведено лише з підконтрольної Україні території. Вищі рангові місця посідали Дніпропетровський (80278,2), Київський (77751,9), Миколаївський (77510,8), нижчі — Львівський (53432,5), Запорізький (64025,8) та Рівненський (64019,2 на 100 тис. населення) регіони.

Адаптивні методи короткострокового прогнозування вказують на можливість зростання даного показника в Дніпропетровській, Чернівецькій та Чернігівській областях. Передбачається, що у 2016 р. найвищі рангові місця за показником поширеності ХСК дорослого населення посідатимуть Дніпропетровський (81967,5), Миколаївський (77249,1), Чернівецький (77035,4), нижчі — Львівський (50063,6), Рів-

Таблиця 3. Поширеність ХСК у 2014—2015 рр. серед дорослого населення та короткостроковий прогноз

Адміністративні території	Поширеність ХСК серед дорослого населення				
	2014 рік		2015 рік		2016 рік
	Фактично	Фактично	Прогноз	«Прихована»	Прогноз
Вінницька	73024,3	72080,6	59584,7	*	69068,1
Волинська	65237,1	65759,5	50836,5	*	58042,7
Дніпропетровська	79496,7	80278,2	67763,0	*	81967,5
Донецька*	29907,0	66530,7	*	*	*
Житомирська	69289,7	71703,6	59227,2	*	68664,0
Закарпатська	67491,2	66050,5	51994,4	*	63671,8
Запорізька	63921,2	64025,8	54679,1	*	62255,5
Івано-Франківська	65752,7	65390,5	53223,5	*	59280,4
Київська	75826,9	77751,9	62838,4	*	71723,3
Кіровоградська	74543,6	75782,2	62547,8	*	74399,2
Луганська*	21851,6	70348,8	*	*	*
Львівська	53465,2	53432,5	43101,6	*	50063,6
Миколаївська	76145,4	77510,8	64119,3	*	77249,1
Одеська	73658,0	72850,4	61291,1	*	67035,1
Полтавська	75238,0	76809,0	62301,9	*	69678,0
Рівненська	62859,3	64019,2	50095,2	*	58317,0
Сумська	64039,9	65511,7	55161,8	*	61898,4
Тернопільська	73457,4	73292,7	61202,3	*	70599,9
Харківська	66481,9	66404,3	56499,2	*	60629,9
Херсонська	70010,3	71588,4	58119,4	*	70976,4
Хмельницька	76902,6	76361,4	65454,2	*	73220,7
Черкаська	69335,9	67916,0	57761,1	*	62459,5
Чернівецька	71974,9	71275,2	58616,5	*	77035,4
Чернігівська	68067,0	69194,0	58889,7	*	69204,8
Київ	72749,7	72739,7	60232,5	*	66920,7
Україна	63312,9	63684,8	*	*	*

ненський (58 317,0) та Івано-Франківський (59 280,4 на 100 тис. населення) регіони.

У 2015 р., порівняно з попереднім, поширеність ХСК серед населення працездатного віку збільшилась на 1,39 % і склала 33 213,2 на 100 тис. населення (табл. 4). Цей показник істотно зріс у Дніпропетровській (на 1,62 %), Житомирській (на 2,62 %), Закарпатській (на 0,6 %), Запорізькій (на 0,21 %), Івано-Франківській (на 3,10 %), Київській (на 4,05 %), Львівській (на 2,07 %), Миколаївській (на 4,51 %), Полтавській (на 2,47 %), Рівненській (на 4,25 %), Сумській (на 0,9 %), Тернопільській (на 1,58 %), Харківській (на 0,26 %), Херсонській (на 0,36 %), Хмельницькій (на 0,22 %), Чернівецькій (на 0,99 %) областях і в м. Києві (на 1,89 %). Найвищі рангові місця за поширеністю ХСК серед працездатного населення посідали Чернівецький (57 168,4), Дніпропетровський (46 706,8), Закарпатський (43 263,0), нижчі — Львівський (25 541,3), Запорізький (25 707,8) та Сумський (26 873,6 на 100 тис. населення) регіони. Дані щодо Донецької (29 169,2) та Луганської областей (28 792,8 на 100 тис. населення) наведено лише з територій, підконтрольних Україні. Високою «прихована»

поширеність ХСК була у Вінницькому, Дніпропетровському, Кіровоградському та Одеському регіонах, що може вплинути на збільшення цього показника в майбутньому.

За адаптивними методами короткострокового прогнозування передбачається зростання поширеності ХСК серед населення працездатного віку в Дніпропетровській, Житомирській, Закарпатській, Івано-Франківській, Київській, Кіровоградській, Львівській, Миколаївській, Одеській, Сумській, Тернопільській, Хмельницькій, Чернівецькій, Чернігівській областях і м. Києві. Передбачається, що у 2016 р. найвищі рангові місця посідають Чернівецький (57 894,9), Дніпропетровський (48 511,5), Хмельницький (45 774,8), нижчі — Запорізький (25 447,1), Львівський (25 674,3), Сумський (27 390,5 на 100 тис. населення) регіони.

За даними аналітико-інформаційного довідника «Основні показники інвалідності та діяльності медико-соціальних експертних комісій України за 2015 рік», у минулому році інвалідність унаслідок ХСК продовжувала посідати перше рангове місце в структурі первинної інвалідності як дорослого населення (22,4 %), так і

Таблиця 4. Поширеність ХСК у 2014—2015 рр. серед населення працездатного віку та короткостроковий прогноз

Адміністративні території	Поширеність ХСК серед населення працездатного віку				
	2014 рік		2015 рік		2016 рік
	Фактично	Фактично	Прогноз	«Прихована»	Прогноз
Вінницька	39368,8	38438,2	40694,5	+2256,3	36543,6
Волинська	36469,0	37882,8	37321,8	*	37319,8
Дніпропетровська	45960,8	46706,8	47910,6	+1203,8	48511,5
Донецька*	13265,8	29169,2	*	*	*
Житомирська	29648,3	30426,4	30113,8	*	31200,8
Закарпатська	43003,7	43263,0	42593,9	*	42863,5
Запорізька	25652,5	25707,8	25582,5	*	25447,1
Івано-Франківська	42617,6	43938,1	42632,7	*	44515,5
Київська	40148,3	41775,0	40447,8	*	42393,8
Кіровоградська	43166,1	42341,2	43998,2	+1657,0	42980,1
Луганська*	9087,8	28792,8	*	*	*
Львівська	25022,1	25541,3	24380,3	*	25674,3
Миколаївська	40629,2	42463,1	42190,7	*	43606,3
Одеська	40268,1	39950,5	40857,2	+906,7	40248,4
Полтавська	33910,7	34749,2	33580,1	*	34206,1
Рівненська	38232,4	39858,7	39169,5	*	39860,4
Сумська	26623,2	26873,6	27094,3	*	27390,5
Тернопільська	37991,9	38592,7	39748,9	*	40298,5
Харківська	32010,5	32093,9	32334,0	*	31747,9
Херсонська	40369,9	40516,9	41928,8	*	39993,1
Хмельницька	42461,6	42556,3	44360,8	*	45774,8
Черкаська	30170,0	30106,3	29708,8	*	29221,7
Чернівецька	56603,9	57168,4	57944,3	*	57894,9
Чернігівська	28329,5	27875,1	28572,0	*	28198,0
Київ	32384,2	32996,9	32421,8	*	33405,5
Україна	32756,6	33213,2	*	*	*

населення працездатного віку (19,4 %) [7]. Протягом 2014—2015 рр. зросла первинна інвалідність унаслідок ХСК з 9,7 до 9,8 випадку на 10 тис. дорослого населення й знизилася з 9,9 до 9,4 випадку на 10 тис. населення працездатного віку (дані наведено без урахування показників Донецької та Луганської областей) [7].

Первинна інвалідність унаслідок ХСК серед дорослого населення суттєво зросла у Вінницькій (на 6,61 %), Дніпропетровській (на 1,27 %), Закарпатській (на 3,95 %), Івано-Франківській (на 6,98 %), Київській (на 2,22 %), Львівській (на 4,13 %), Миколаївській (на 5,83 %), Рівненській (на 3,75 %), Харківській (на 3,29 %), Херсонській (на 12,69 %), Черкаській (на 10,34 %), Чернівецькій (на 2,83 %) областях (табл. 5). Найвищі рангові місця за цим показником посідали Вінницька (12,9), Львівська (12,6) області та м. Київ (11,8), нижчі — Херсонський (7,1), Житомирський та Сумський (по 7,3 на 10 тис. населення) регіони. Дані щодо Донецької (4,0) та Луганської (2,7 на 10 тис. населення) наведено лише з територій, підконтрольних Україні. Високою «прихована» інвалідність

була у Житомирському, Одеському, Полтавському, Харківському, Хмельницькому, Чернівецькому й Чернігівському регіонах, що може вплинути на зростання первинної інвалідності внаслідок ХСК у майбутньому в цих областях.

Адаптивні методи короткострокового прогнозування передбачають можливе збільшення цього показника у Запорізькій, Рівненській, Тернопільській, Хмельницькій областях. У 2016 р. вищі рангові місця посідають Львівська (12,2), Вінницька (11,8), Запорізька (11,7), нижчі — Херсонська (6,5), Житомирська (6,6), Кіровоградська й Сумська (по 6,7 на 10 тис. населення) області.

За даними статистичної звітності, первинна інвалідність населення працездатного віку за період 2014—2015 рр. зросла у Вінницькій (на 5,0 %), Херсонській (на 2,89 %) та Черкаській (на 20,78 %) областях (табл. 6). Найвищі рангові місця у минулому році за цим показником посідали Львівський (13,6), Миколаївський (10,7), Вінницький (10,5), нижчі — Кіровоградський (5,8), Сумський (6,9) та Херсонський (7,1 на 10 тис. населення) регіони. Дані щодо До-

Таблиця 5. Первинна інвалідність унаслідок ХСК у 2014—2015 рр. серед дорослого населення та короткостроковий прогноз

Адміністративні території	Первинна інвалідність унаслідок ХСК серед дорослого населення				
	2014 рік		2015 рік		2016 рік
	Фактично	Фактично	Прогноз	«Прихована»	Прогноз
Вінницька	12,1	12,9	10,3	*	11,8
Волинська	9,3	9,2	9,2	*	9,2
Дніпропетровська	7,9	8,0	7,6	*	7,9
Донецька*	*	4,0	*	*	*
Житомирська	9,0	7,3	9,3	+2,0	6,6
Закарпатська	7,6	7,9	7,1	*	7,9
Запорізька	11,5	11,4	10,3	*	11,7
Івано-Франківська	8,6	9,2	8,5	*	9,1
Київська	9,0	9,2	8,2	*	8,3
Кіровоградська	8,2	7,8	7,7	*	6,7
Луганська*	*	2,7	*	*	*
Львівська	12,1	12,6	12,5	*	12,2
Миколаївська	10,3	10,9	10,5	*	10,2
Одеська	10,6	9,3	10,0	+0,7	8,6
Полтавська	11,8	10,6	12,4	+1,8	10,5
Рівненська	8,0	8,3	8,6	*	8,5
Сумська	7,5	7,3	7,2	*	6,7
Тернопільська	9,4	9,3	9,1	*	9,8
Харківська	9,1	9,4	11,3	+1,9	8,9
Херсонська	6,3	7,1	5,8	*	6,5
Хмельницька	11,1	10,4	11,1	+0,7	10,5
Черкаська	8,7	9,6	9,2	*	8,1
Чернівецька	10,6	10,9	11,6	+0,7	10,8
Чернігівська	10,3	10,0	10,6	+0,6	9,5
Київ	11,1	11,8	10,5	*	10,7
Україна	*	8,8	9,2	+0,6	9,3

нецької (4,7) та Луганської (3,1 на 10 тис. населення) областей наведено лише з підконтрольної Україні території. Високою «прихована» інвалідність була у Волинській, Дніпропетровській, Житомирській, Запорізькій, Київській, Миколаївській, Одеській, Полтавській, Сумській, Тернопільській, Харківській, Хмельницькій, Чернівецькій та Чернігівській областях, що може призвести у майбутньому до збільшення показника первинної інвалідності внаслідок ХСК у цих регіонах.

Адаптивні методи короткострокового прогнозування передбачають можливе зростання цього показника у Закарпатському, Запорізькому, Київському, Кіровоградському та Хмельницькому регіонах. Вищі рангові місця за показником первинної інвалідності внаслідок ХСК серед населення працездатного віку у 2016 р. займатимуть Львівська (12,3), Запорізька (10,6), Миколаївська (10,4), нижчі — Кіровоградська (6,3), Сумська (6,7) та Херсонська (6,8 на 10 тис. населення) області.

У результаті проведених досліджень нами запропоновано й реалізовано інформаційну тех-

нологію аналізу та прогнозування захворюваності/інвалідності внаслідок ХСК для підвищення якості тактичних і стратегічних заходів у системі моніторингу показників суспільного здоров'я в Україні. За розробленою технологією визначено регіони з високим ризиком зростання захворюваності/інвалідності внаслідок ХСК, області, де можлива наявність «прихованої» захворюваності/інвалідності, розраховано точковий та інтервальний прогнози цих показників на короткий термін у розрізі адміністративних територій. Надалі необхідно створити єдину модель моніторингу захворюваності, поширеності захворювань, первинної та накопиченої інвалідності населення України з визначенням переліку показників, які відстежуються, джерел інформації та її періодичності, рівнів спостереження, програмного забезпечення для інформаційної підтримки функціонування всієї системи охорони здоров'я [5, 6]. Впровадження інформаційних технологій в систему охорони здоров'я забезпечить перехід від спостереження за розрізненими показниками захворюваності та інвалідності до активного моніторингу, об'єднання

Таблиця 6. Первинна інвалідність унаслідок ХСК у 2014—2015 рр. серед населення працездатного віку та короткостроковий прогноз

Адміністративні території	Первинна інвалідність унаслідок ХСК серед населення працездатного віку				
	2014 рік		2015 рік		2016 рік
	Фактично	Фактично	Прогноз	«Прихована»	Прогноз
Вінницька	10,0	10,5	9,0	*	10,2
Волинська	10,6	10,1	10,3	+0,2	9,9
Дніпропетровська	8,7	8,6	9,1	+0,5	8,5
Донецька*	*	4,7	*	*	*
Житомирська	11,1	9,5	12,2	+2,7	8,5
Закарпатська	9,3	9,3	9,0	*	9,8
Запорізька	11,0	10,0	10,1	+0,1	10,6
Івано-Франківська	9,7	10,0	9,4	*	9,7
Київська	9,2	8,3	9,7	+0,5	8,8
Кіровоградська	5,6	5,8	5,4	*	6,3
Луганська*	*	3,1	*	*	*
Львівська	13,7	13,6	12,2	*	12,3
Миколаївська	11,0	10,7	11,5	+0,8	10,4
Одеська	10,9	8,7	10,6	+1,9	8,6
Полтавська	10,6	9,8	11,2	+1,4	9,5
Рівненська	8,5	8,4	8,3	*	7,5
Сумська	7,7	6,9	7,5	+0,6	6,7
Тернопільська	9,8	8,9	9,9	+1,0	8,3
Харківська	10,5	10,0	10,9	+0,9	9,7
Херсонська	6,9	7,1	6,7	*	6,8
Хмельницька	10,4	8,8	9,6	+0,8	7,8
Черкаська	7,7	9,3	7,7	*	9,6
Чернівецька	10,7	9,2	11,1	+1,9	8,8
Чернігівська	9,5	9,0	9,7	+0,7	8,8
Київ	9,5	9,4	9,0	*	9,2
Україна	*	8,6	10,0	+1,4	9,2

та уніфікації цих показників, аналізу їх співвідношень, можливості втручання, а також сприятиме зміцненню здоров'я нації за результатами дії ефективних управлінських заходів щодо покращення показників здоров'я населення. Економічний ефект впровадження технології буде проявлятися у підвищенні якості лікувально-профілактичної та медико-експертної допомоги населенню України й зменшенні захворюваності та інвалідності.

Висновки

1. Аналіз статистичної звітності за 2014—2015 рр. виявив негативні тенденції зростання захворюваності ХСК серед населення працездатного віку (на 0,05 %, абс. — 3612,8 на 100 тис. населення), поширеності цієї патології серед дорослого й працездатного населення (на 0,59 і 1,03 %, абс. — 63684,8 та 33213,2 на 100 тис. населення), первинної інвалідності дорослого населення (на 1,03 %, абс. — 9,8 на 10 тис. населення).

2. Розробка, визначення та розрахунок нових показників суспільного здоров'я, а саме ризику

зростання та «прихованої» захворюваності/інвалідності, дали змогу виділити регіони з високою ймовірністю збільшення серед населення працездатного віку захворюваності внаслідок ХСК (у Дніпропетровському, Запорізькому, Кіровоградському, Миколаївському, Сумському, Рівненському, Тернопільському, Херсонському, Хмельницькому, Чернівецькому), поширеності цієї нозології (у Вінницькому, Дніпропетровському, Кіровоградському, Одеському), первинної інвалідності (у Волинському, Дніпропетровському, Житомирському, Запорізькому, Київському, Миколаївському, Одеському, Полтавському, Сумському, Тернопільському, Харківському, Хмельницькому, Чернівецькому та Чернігівському).

3. Адаптивні методи короткострокового прогнозування вказують на можливість зростання захворюваності ХСК дорослого (в Дніпропетровському, Житомирському та Миколаївському) та працездатного населення (в Житомирському, Запорізькому, Івано-Франківському, Миколаївському, Сумському, Чернігівському регіонах і м. Києві), поширеності цієї патології серед до-

рослого (в Дніпропетровській, Чернівецькій та Чернігівській) й працездатного населення (в Дніпропетровській, Житомирській, Закарпатській, Івано-Франківській, Київській, Кіровоградській, Львівській, Миколаївській, Одеській, Сумській, Тернопільській, Хмельницькій, Чернівецькій, Чернігівській областях і м. Києві), первинної інвалідності внаслідок даної нозології у дорослого (в Запорізькому, Рівненському, Тернопільському, Хмельницькому) й працездатного населення (в Закарпатському, Запорізькому, Київському, Кіровоградському й Хмельницькому регіонах).

4. У період реформування галузі охорони здоров'я в Україні, перебудови її на засадах страхової медицини виникає необхідність формування нових підходів до організації та функціонування моніторингових систем оцінки захворюваності/інвалідності як показників суспільного

здоров'я нації. Розробка, визначення та розрахунок нових показників захворюваності/інвалідності нададуть можливість для більш поглибленого аналізу тенденцій їх змін, створять передумови для поліпшення управлінських заходів у системі охорони здоров'я задля запобігання можливим негативним тенденціям.

Перспективи подальших досліджень. У суспільстві існує нагальна потреба в модернізації усієї системи охорони здоров'я України, що вимагає створення єдиної моделі моніторингу всіх показників здоров'я населення (від народжуваності до смертності) з визначенням показників, які відстежуються, джерел інформації та її періодичності, рівнів спостереження, програмного забезпечення для інформаційної підтримки функціонування всієї системи охорони здоров'я в країні.

Конфлікту інтересів немає. Участь авторів: концепція і дизайн дослідження — І.В. Дроздова, А.А. Бабець; збір матеріалу — Л.В. Омельницька, А.А. Бабець, Л.Г. Степанова; обробка матеріалу — Л.В. Омельницька, Л.Г. Степанова, А.А. Бабець; написання тексту — І.В. Дроздова, Л.В. Омельницька, Л.Г. Степанова, А.А. Бабець; статистичне опрацювання даних — І.В. Дроздова, А.А. Бабець; редактування тексту — І.В. Дроздова.

Список літератури

1. Айвазян С.А., Бежаева З.И., Староверов О.В. Классификация многомерных наблюдений. — М.: Статистика, 1974. — 240 с.
2. Бабак В.П., Білецький А.Я., Приставка О.П. Статистична обробка даних. — К.: МІВВЦ, 2001. — 388 с.
3. Дорогой А.П., Кириченко А.Г., Ревенко І.Л. та ін. Стрес і хвороби системи кровообігу / За ред. В.М. Коваленко, В.М. Корнацького. — К., 2015. — 354 с.
4. Емельяненко Т.Г., Зберовский А.В., Приставка А.Ф. Принятие решений в системах мониторинга. — Днепропетровск: РИК НГУ, 2005. — 224 с.
5. Іпатов А.В., Дроздова І.В., Ханюкова І.Я. та ін. Інвалідність: первинна, прихована, прогнозована. — Дніпропетровськ: Пороги, 2012. — 387 с.
6. Іпатов А.В., Мороз О.М., Голик В.А. та ін. Основні показники інвалідності та діяльності медико-соціальних експертних комісій України за 2014 рік / За ред. С.І. Черняка. — Дніпропетровськ: Акцент ПП, 2015. — 166 с.
7. Іпатов А.В., Мороз О.М., Голик В.А. та ін. Основні показники інвалідності та діяльності медико-соціальних експертних комісій України за 2015 рік / За ред. С.І. Черняка. — Дніпропетровськ: Акцент ПП, 2016. — 175 с.
8. Кендалл М., Стьюарт А. Многомерный статистический анализ и временные ряды. — М.: Наука, 1976. — 736 с.
9. Коваленко В.М., Корнацький В.М. Динаміка стану здоров'я народу України та регіональні особливості: аналітико-статистичний посібник. — К.: ННЦ «Інститут кардіології імені академіка М.Д. Стражеска», 2012. — 211 с.
10. Лукашин Ю.П. Адаптивные методы краткосрочного прогнозирования временных рядов. — М.: Финансы и статистика, 2003. — 416 с.
11. Статистика инвалидности. — Режим доступа: <http://rosspolit.ru/socialnaya-politika/rabota-s-invalidami/statistikainvalidnosti.html>.
12. Хобзей М.К., Іпатов А.В., Дроздова І.В. та ін. Інформаційна технологія аналізу динаміки інвалідності. — Д.: Пороги, 2011. — 269 с.

І.В. Дроздова¹, А.А. Бабець², Л.Г. Степанова¹, Л.В. Омельницька¹

¹ГУ «Український державний науково-дослідницький інститут медико-соціальних проблем інвалідності МЗ України», Днепр

²ГУ «Дніпропетровська державна медична академія МЗ України»

Болезни системы кровообращения в Украине как одна из характеристик общественного здоровья

Цель работы — разработать подходы к оценке показателей заболеваемости и первичной инвалидности вследствие болезней системы кровообращения (БСК) как характеристики общественного здоровья населения.

Материалы и методы. Анализ заболеваемости и распространенности проведен по данным пособия «Регіональні особливості рівня здоров'я народу України», изданного «Национальным научным центром “Институт кардиологии имени акад. Н. Д. Стражеско” НАМН Украины». Анализ первичной инвалидности проводили по данным сборника «Основні показники інвалідності та діяльності медико-соціальних експертних комісій України за 2015 рік», изданного Государственным учреждением «Український державний науково-дослідницький інститут медико-соціальних проблем інвалідності МЗ України». С применением адаптивных методов краткосрочного прогнозирования проводили анализ и прогнозирование показателей заболеваемости/инвалидности. Предложено использование ряда новых терминов: «скрытая» заболеваемость/инвалидность (разница между показателем «точного прогноза» на определенный год и фактическим показателем за этот же год), «точный

прогноз» (единный показатель заболеваемости/инвалидности); «интервальный прогноз» (доверительный интервал показателей заболеваемости/инвалидности для заданной вероятности существования прогноза).

Результаты и обсуждение. В течение 2014–2015 гг. среди взрослого населения Украины возросла распространенность БСК на 0,59 % (63684,8 на 100 тыс. населения), первичная инвалидность вследствие БСК на 1,03 % (9,8 на 10 тыс. населения) и уменьшилась заболеваемость на 1,4 % (5064,2 на 100 тыс. населения). Среди населения трудоспособного возраста за этот период увеличились заболеваемость на 0,05 % (3612,8 на 100 тыс. населения) и распространенность БСК – на 1,39 % (33213,2 на 100 тыс. населения) и уменьшилась первичная инвалидность – на 4,08 % (9,4 на 10 тыс. населения).

Адаптивные методы краткосрочного прогнозирования указывают на возможность увеличения среди взрослого населения заболеваемости БСК в Днепропетровской, Житомирской и Николаевской; распространенности БСК – в Днепропетровской, Черновицкой и Черниговской; первичной инвалидности – в Запорожской, Ровенской, Тернопольской, Хмельницкой областях. Тогда как среди населения трудоспособного возраста заболеваемость БСК будет увеличиваться в Житомирском, Запорожском, Ивано-Франковском, Николаевском, Сумском, Черниговском регионах и г. Киеве; распространенность БСК – в Днепропетровском, Житомирском, Закарпатском, Ивано-Франковском, Киевском, Кировоградском, Львовском, Николаевском, Одесском, Сумском, Тернопольском, Хмельницком, Черновицком, Черниговском регионах и г. Киеве; первичной инвалидности – в Закарпатской, Запорожской, Киевской, Кировоградской и Хмельницкой областях.

Выводы. В период реформирования сферы здравоохранения в Украине, ее перестройки на основе страховой медицины, возникает необходимость формирования новых подходов к организации и функционированию мониторинговых систем оценки заболеваемости/инвалидности, как показателей общественного здоровья нации. Разработка, определение и расчет новых показателей заболеваемости/инвалидности даст возможность более углубленного анализа тенденций их изменений, создаст условия улучшения управленческих мероприятий в системе здравоохранения для предупреждения возможных негативных тенденций.

Ключевые слова: болезни системы кровообращения, заболеваемость, инвалидность, мониторинг, прогноз.

I.V. Drozdova¹, A.A. Babets², L.G. Stepanova¹, L.V. Omelnytska¹

¹SO «Ukrainian State Research Institute Medical and Social Problems of Disability Ministry of Health of Ukraine», Dnipro

²SO «Dnipropetrovsk State Medical Academy, Ministry of Health of Ukraine»

Cardiovascular diseases in Ukraine as one of the characteristics of public health

Objective – to develop approaches to the assessment of morbidity and primary disability due to cardiovascular diseases (CVD), as the characteristics of public health.

Materials and methods. The analysis of the CVD incidence and prevalence was conducted in compliance with the manual «Regional peculiarities of public of health of the people of Ukraine», published by the «National Science Centre «Institute of Cardiology named after acad. Strazhesko» NAMS Ukraine». Analysis of primary disability was performed according to the guide «Basic indicators of disability and medical and social expert commissions Ukraine for the year 2015» government issued «Ukrainian State Research Institute of Medical and Social Disability Health Ministry of Ukraine». With the use of adaptive methods of short-term forecasting, the analysis and prediction of the morbidity/disability indices was performed. Some new terms were proposed for application: «hidden» morbidity/disability (the difference between the index point forecast for a given year and the actual figure for the same year); «Point forecast» (a unique morbidity/disability); «Prediction interval» (confidence interval of the morbidity/disability indices for a specified probability of the forecast existence).

Results and discussion. It has been established that in the period of years 2014–2015, the following indices increased in the adult population of Ukraine: CVD prevalence by 0.59 % (63684.8 per 100 thousand population), primary disability due to CVD by 1.03 % (9.8 to 10 thousand population); the morbidity decreased by 1.4 % (5064.2 per 100 thousand population). During this period, in the working-age population, the CVD incidence increased by 0.05 % (3612.8 per 100 thousand population) CVD prevalence increased by 1.39 % (33213.2 per 100 thousand population) and primary disability decreased by 4.08 % (9.4 to 10 thousand population).

The adaptive methods of short-term forecasts indicate the possibility of growth in the adult population the CVD incidence in Dnipropetrovskaya, Zhytomyrskaya, and Mykolayivskaya regions; CVD prevalence – in Dnipropetrovskaya, Chernivtskaya and Chernihivskaya; primary disability – in Zaporizhskaya, Rivnenskaya, Ternopilskaya, Khmelnytskaya regions. While the population of working age will increase the CVD incidence in Zhytomyrskaya, Zaporizhskaya, Ivano-Frankivskaya, Mykolaiivskaya, Sumska, Chernihivskaya regions, Kyiv; CVD prevalence – in Dnipropetrovskaya, Zhytomyrskaya, Zakarpatskaya, Ivano-Frankivskaya, Kyivskaya, Kirovogradskaya, Lvivskaya, Mykolaiivskaya, Odesskaya, Sumska, Ternopilskaya, Khmelnytskaya, Chernivetskaya, Chernihivskaya regions and Kyiv; primary disability – in the Zakarpatskaya, Zaporizhskaya, Kyivskaya, Kirovohradskaya and Khmelnytskaya regions.

Conclusions. During the reform of health care system in Ukraine, its reorganization on the basis of health insurance, there is a need for development of new approaches to the organization and operation of monitoring evaluation systems of morbidity/disability indices as indicators of public health of the nation. The development, determination and calculation of new morbidity/disability indices will enable more in-depth analysis of trends change, create foundations for improved management measures in the health system to prevent possible negative trends.

Key words: cardiovascular diseases, morbidity, disability, monitoring, forecasting.